

**PENGARUH KLOOROFIL-A DAN SUHU PERMUKAAN LAUT
(SPL) TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKAN LAYANG DI
AREA RUMPON PERAIRAN PACITAN**

SKRIPSI

UMMY ZULAICHAH SISWANTOPUTRI

26050118130115



**PROGRAM STUDI OSEANOGRAFI
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2023

**PENGARUH KLOOROFIL-A DAN SUHU PERMUKAAN LAUT
(SPL) TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKAN LAYANG DI
AREA RUMPON PERAIRAN PACITAN**

**UMMY ZULAICHAH SISWANTOPUTRI
26050118130115**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana S1 pada Departemen Oseanografi
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

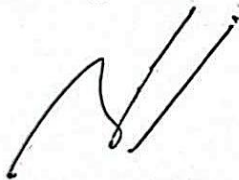
**PROGRAM STUDI OSEANOGRAFI
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Klorofil-a dan Suhu Permukaan Laut (SPL)
Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Layang di Area
Rumpon Perairan Pacitan
Nama Mahasiswa : Umyy Zulaichah Siswantoputri
Nomor Induk Mahasiswa : 26050118130115
Departemen : Oseanografi

Mengesahkan,

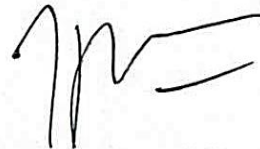
Pembimbing Utama



Dr. Ir. Baskoro Rochaddi, M.T.

NIP. 19650313 199203 1 001

Pembimbing Anggota



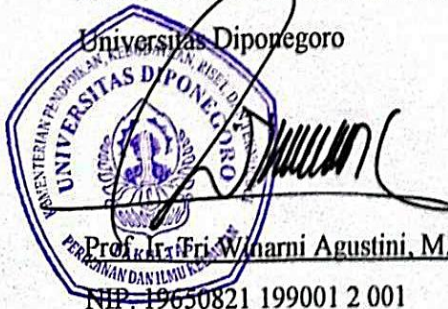
Dr. Aris Ismanto, S.Si., M.Si.

NIP. 19820418 200801 1 010

Dekan,

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Universitas Diponegoro



Prof. F. F. Winarni Agustini, M.Sc., Ph. D.

NIP. 19650821 199001 2 001

Ketua

Departemen Oseanografi



Dr. Kunarso, S.T., M.Si.

NIP. 19690525 199603 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Klorofil-a dan Suhu Permukaan Laut (SPL)
Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Layang di Area
Rumpon Perairan Pacitan
Nama Mahasiswa : Ummy Zulaichah Siswantoputri
Nomor Induk Mahasiswa : 26050118130115
Departemen : Oseanografi

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguj

Pada tanggal: Rabu, 1 Februari 2023

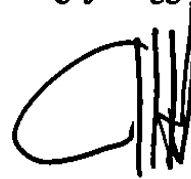
Penguji Utama



Dr. Muhammad Helmi S.Si, M.Si

NIP. 19691120 200602 1 001

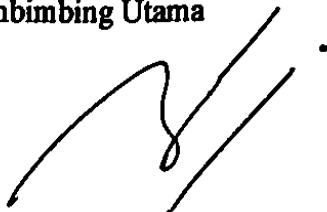
Penguji Anggota



Ir. Alfi Satriadi, M.Si

NIP. 19650927 199212 1 001

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Baskoro Rochaddi, M.T.

NIP. 19650313 199203 1 001

Pembimbing Anggota



Dr. Aris Ismanto, S.Si., M.Si.

NIP. 19820418 200801 1 010

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya Umy Zulaichah Siswantoputri, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul “Pengaruh Klorofil-a dan Suhu Permukaan Laut (SPL) Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Layang di Area Rumpon Perairan Pacitan” adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, Januari 2023

Penulis,



Umy Zulaichah Siswantoputri

NIM. 26050118130115

ABSTRAK

Ummi Zulaichah Siswanto Putri. 26050118130115. Pengaruh Klorofil-a dan Suhu Permukaan Laut (SPL) Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Layang di Area Rumpun Perairan Pacitan. **(Baskoro Rochaddi & Aris Ismanto).**

Ikan layang merupakan salah satu komoditas utama tangkapan ikan pelagis di PPP Tamperan, Pacitan. Titik penangkapan ikan layang berada di perairan selatan Jawa Timur. Hasil tangkapan ikan di tahun 2020 mengalami penurunan yang signifikan dari tahun 2019. Penurunan hasil tangkapan ikan layang diduga dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya adalah cuaca, banyak *trip* yang dilakukan, konsentrasi klorofil-a dan suhu permukaan laut. Produktivitas hasil tangkapan dapat diketahui dengan menghitung nilai CPUE (*Catch Per Unit Effort*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh konsentrasi klorofil-a dan suhu permukaan laut terhadap CPUE ikan layang di titik penangkapan ikan. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini berupa peta sebaran klorofil-a dan suhu permukaan laut serta nilai korelasi antar variabel. Berdasarkan hasil dari pengolahan data menunjukkan bahwa hasil tangkapan ikan layang memiliki hubungan linear terhadap CPUE, yaitu ketika *trip* berkurang maka hasil tangkapan juga akan menurun dan begitupun sebaliknya. Korelasi yang diperoleh antara klorofil-a dengan CPUE sebesar 0,301 yaitu korelasi negatif dengan tingkat korelasi rendah. Korelasi antara suhu permukaan laut dengan CPUE sebesar 0,671 berupa korelasi positif dengan tingkat korelasi tinggi. Nilai determinasi (R^2) antara faktor oseanografi (klorofil-a dan suhu permukaan laut) dengan CPUE sebesar 0,502 dengan tingkat sedang.

Kata kunci: Klorofil-a, Suhu Permukaan Laut (SPL), Ikan Layang, CPUE, Pacitan

ABSTRACT

Ummy Zulaichah Siswantoputri. 26050118130115. *The Effect of Chlorophyll-a and Sea Surface Temperature (SST) on Catching Result of Scad Fish in the FADs Area of Pacitan Waters.* (Baskoro Rochaddi & Aris Ismanto).

Scad fish is one of the main commodities of pelagic fish catches at Coastal Fishing Harbor (CFH) Tamperan, Pacitan. Scad fish catching point located in southern waters of East Java. The result of fish catches in 2020 has decreased significantly from 2019. The decline of scad fish catches result thought to be affected by various factors including the weather, the number of trips, chlorophyll-a concentrations and sea surface temperature. The catch result productivity can be determined by calculating the CPUE (Catch Per Unit Effort) value. This study aims to determine the relationship and effect of chlorophyll-a concentration and sea surface temperature on the CPUE of scad fish at catching points. The results of this study are map of chlorophyll-a distribution and sea surface temperature and the correlation values between variables. Based on the results of data processing, it shows that the scad fish catches is linear to CPUE, that is, when the trips decrease, the catch will also decrease and vice versa. The correlation obtained between chlorophyll-a and CPUE was 0.301, which is a negative correlation with a low level of correlation. The correlation between sea surface temperature and CPUE is 0.671 as a positive correlation with a high level of correlation. The determination value (R^2) between oceanographic factors (chlorophyll-a and sea surface temperature) and CPUE is 0.502 with medium level.

Keywords: *Chlorophyll-a, Sea Surface Temperature (SST), scad fish, CPUE, Pacitan*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Klorofil-a dan Suhu Permukaan Laut (SPL) Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Layang di Area Rumpon Perairan Pacitan”. Penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Oseanografi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro

Penulisan dan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Baskoro Rochaddi, M.T. selaku pembimbing utama yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis.
2. Dr. Aris Ismanto, S.Si., M.Si. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis.
3. Dinas UPT PPP Tamperan, Pacitan yang telah memberikan kesempatan melakukan penelitian kepada penulis dan menyediakan data penelitian.
4. Kedua orang tua yaitu Ibu Khalimah dan Bapak Siswanto (alm) beserta keluarga penulis yang selalu membersamai penulis dan selalu mendukung serta mendoakan penulis dalam setiap perjalanan penulis.
5. Semua pihak terkait yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Saran dan kritik yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang oseanografi.

Semarang, 20 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Waktu dan Lokasi Penelitian	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Ikan Layang (<i>Decapterus spp</i>)	5
2.2 Klorofil-a	6
2.3 Suhu Permukaan Laut (SPL)	6
2.4 Keterkaitan Klorofil-a dan Suhu Permukaan Laut (SPL) dengan Hasil Tangkapan Ikan Layang	7
2.5 MODIS dan SeaDAS	8
3. MATERI DAN METODE	10
3.1 Materi Penelitian	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Metode Penelitian	12

3.3.1	Metode Pembatasan Lokasi Penelitian	12
3.3.2	Metode Pengumpulan Data.....	13
3.4	Metode Analisis Data	13
3.4.1	Analisis Produktivitas Hasil Tangkapan Ikan	13
3.4.2	Analisis Statistik.....	14
3.4.3	Analisis Regresi	15
3.5	Metode Pengolahan Data.....	16
3.6	Diagram Alir.....	17
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1	Hasil.....	18
4.1.1	Sebaran Klorofil-a.....	18
4.1.2	Sebaran Suhu Permukaan Laut	20
4.1.3	Fluktuasi Hasil Tangkapan Ikan Layang 2019-2021	22
4.1.4	Keterkaitan Parameter Oseanografi dengan <i>Catch Per Unit Effort</i> (CPUE)	24
4.1.4.1	Keterkaitan Klorofil-a dengan CPUE.....	25
4.1.4.2	Keterkaitan Suhu Permukaan Laut dengan CPUE.....	26
4.1.4.3	Keterkaitan Klorofil-a dan Suhu Permukaan Laut dengan CPUE ...	28
4.2	Pembahasan.....	28
4.2.1	Analisis Sebaran Klorofil-a	28
4.2.2	Analisis Sebaran Suhu Permukaan Laut.....	29
4.2.3	Analisis Keterkaitan Klorofil-a dengan CPUE	31
4.2.4	Analisis Keterkaitan Suhu Permukaan Laut dengan CPUE	32
4.2.5	Analisis Keterkaitan Klorofil-a dan Suhu Permukaan Laut dengan CPUE.....	33
5.	KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1	Kesimpulan	35
5.2	Saran	35

DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN.....	40
RIWAYAT HIDUP.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Alat Penelitian	10
Tabel 3.2. Bahan Penelitian.....	11
Tabel 3.3. Interpretasi Koefisien Korelasi.....	14
Tabel 3.4. Nilai Koefisien Determinasi.....	15
Tabel 4.1. Hasil Tangkapan Ikan Layang di Pacitan Tahun 2019-2021	23
Tabel 4.2. Korelasi Spearman Klorofil-a dengan CPUE.....	26
Tabel 4.3. Korelasi Spearman Suhu Permukaan Laut dengan CPUE	27
Tabel 4.4. Nilai Koefisien Determinasi Klorofil-a dan Suhu Permukaan Laut Terhadap CPUE	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta Lokasi Penelitian.....	4
Gambar 2.1. Ikan Layang Deles (<i>Decapterus macrosoma</i>)	5
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian.....	17
Gambar 4.1. Sebaran Klorofil-a Tahun 2019-2021	18
Gambar 4.2. Grafik Klorofil-a Tahun 2019-2021	19
Gambar 4.3. Sebaran Suhu Permukaan Laut Tahun 2019-2021	21
Gambar 4.4. Grafik Suhu Permukaan Laut 2019-2021	22
Gambar 4.5. Grafik Keterkaitan Produksi Ikan Layang dengan CPUE di Pacitan Tahun 2019-2021	24
Gambar 4.6. Grafik Hubungan Klorofil-a dengan CPUE Tahun 2019-2021	26
Gambar 4.7. Grafik Hubungan Suhu Permukaan Laut dengan CPUE Tahun 2019-2021	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Data Penelitian	40
Lampiran 2. Sertifikat Magang	41
Lampiran 3. Data Hasil Tangkapan Ikan Layang dan Parameter Oseanografi Tahun 2019-2021	41
Lampiran 4. Uji Normalitas Variabel Penelitian.....	42